# Plan de Pruebas

**REPOSITORIO DE INFORMACION BOT’S UTC**

**Para:**

**CLUB DE ROBOTICA BOT’S UTC**

**VERSIÓN 1.0**

**ENERO – 2023**

## HOJA DE CONTROL

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sistema** | REPOSITORIO DE INFORMACION BOT’S UTC | | |
| **Entregable** | Plan de Pruebas Detallado | | |
| **Autor** | Steven Tenelema | | |
| **Versión/Edición** | 0100 | **Fecha Versión** | 18/01/2023 |
| **Aprobado por** | Jorge Ante | **Fecha Aprobación** | 18/01/2023 |
|  |  | **Nº Total de Páginas** | 11 |

REGISTRO DE CAMBIOS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Causa del Cambio** | **Responsable del Cambio** | **Fecha del Cambio** |
| 0100 | Versión inicial | Estefanía Guanoluisa | 18/01/2023 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# CONTENIDO

Contenido

[Plan de Pruebas 1](#_Toc124932040)

[HOJA DE CONTROL 2](#_Toc124932041)

[CONTENIDO 4](#_Toc124932042)

[1 INTRODUCCIÓN 5](#_Toc124932043)

[1.1. PROPÓSITO 5](#_Toc124932044)

[1.2. ALCANCE 5](#_Toc124932045)

[1.3. DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS 5](#_Toc124932046)

[2. ESTRATEGIA DE PRUEBAS 6](#_Toc124932047)

[2.1. PLANIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS 6](#_Toc124932048)

[2.1.1.1. DISEÑO DE LAS PRUEBAS 7](#_Toc124932049)

[2.1.1.2. DEFINIR AMBIENTE DE PRUEBAS 7](#_Toc124932050)

[2.1.1.3. EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS 8](#_Toc124932051)

[2.1.1.4. CIERRE DE PRUEBAS 9](#_Toc124932052)

[2.1.1.5. SEGUIMIENTO Y CONTROL 9](#_Toc124932053)

[2.2. TIPOS DE PRUEBAS 9](#_Toc124932054)

[2.2.1. PRUEBAS UNITARIAS 9](#_Toc124932055)

[2.2.2. PRUEBAS DE SEGURIDAD 10](#_Toc124932056)

[2.2.3. PRUEBAS DE CONFIGURACIÓN 10](#_Toc124932057)

[2.2.4. PRUEBAS DE ACEPTACIÓN 10](#_Toc124932058)

[2.3. ENTREGABLES DE PRUEBAS 10](#_Toc124932059)

[2.4. MATRIZ DE TIPIFICACIÓN DE PRUEBAS 11](#_Toc124932060)

## INTRODUCCIÓN

El contenido de este documento de plan de pruebas hace parte integral de la metodología de pruebas; el contenido de este documento se encuentra fundamentado en estándares de calidad que no solo permiten el seguimiento y correcciones a tiempo del software, sino que además se encuentra definido por etapas, facilitando el seguimiento y control de los procesos del proyecto en desarrollo y proporcionando a **BOT’S UTC** garantizar la operatividad y funcionalidad del repositorio de información.

### PROPÓSITO

Este documento tiene como propósito establecer las técnicas, herramientas y actividades relacionadas con la ejecución y validación del plan de pruebas; incluye responsabilidades de cada una de las tareas, los recursos y los prerrequisitos que deben ser considerados en el esfuerzo de cada una de las pruebas, permitiendo garantizar el cumplimiento de los requerimientos planteados en el marco pruebas técnicas y funcionales para el repositorio de información del club Bot’s UTC.

### ALCANCE

Este documento de ***PLAN DE PRUEBAS DETALLADO***, se convierte en una guía para desarrollar de una forma organizada las diferentes actividades que se realizarán en el proceso del plan de pruebas técnicas y funcionales para el repositorio de información del club Bot’s UTC.

### DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

* **El plan de prueba:** describe todos los métodos que se utilizarán para verificar que el software satisface la especificación del producto y las necesidades del cliente. Incluye los objetivos de calidad, necesidades de recursos, cronograma, asignaciones, métodos, etc.
* **Casos de prueba:** lista los ítems específicos que serán probados y describe los pasos detallados que serán seguidos para verificar el software.

## ESTRATEGIA DE PRUEBAS

### PLANIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS

Para la implementación de cambios en el repositorio del club Bot’s UTC, se considera de gran importancia la ejecución del plan de pruebas, haciéndose necesario la planificación de las mismas, lo que en consecuencia hace necesario tener claro los siguientes planteamientos:

* + - Se definen niveles de pruebas a aplicar.
    - Se establece el tiempo para la ejecución de cada una de las pruebas.
    - Criterios de aceptación.
    - Recursos involucrados.

En la definición del plan de pruebas, se valorará:

* + - El alcance de la solución.
    - La complejidad de sus procesos.
    - Conocimientos y formación de quienes ejecutarán las pruebas.

Se tendrá en cuenta que:

* + - Las pruebas estarán presentes a lo largo de todo el ciclo de vida del desarrollo, de la solución.
    - Siempre hay errores.
    - Probar exhaustivamente el software es imposible.
    - Se debe considerar la importancia de actualización del plan de pruebas con el fin de reflejar los cambios que se produzcan en los requisitos y/o proceso de desarrollo del producto.

Resultado de la planificación:

* + - Cronograma detallado de la ejecución de las pruebas; donde se especifica qué prueba se realiza, cuánto tiempo se estima para su ejecución, recursos a utilizar (humanos y tecnológicos); este cronograma se encuentra dentro del cronograma general del proyecto.
    - Formatos a utilizar para el diseño de las pruebas.
    - Procedimientos para el control de cambios.

### DISEÑO DE LAS PRUEBAS

Para el diseño de las pruebas, se tendrán en cuenta aspectos que permitirán encontrar defectos en el periodo de pruebas del repositorio de información del club Bot’s UTC; la realización de pruebas propias de verificación y validación de datos, según se aclara en los siguientes ítems:

**Alcance:** El alcance de las pruebas estará dado por el marco repositorio de información del club Bot’s UTC**,** ésta compuesta por:

* + - * + Capa Lógica de la entidad.
        + Capa de Acceso a Datos.
        + Requerimientos Funcionales.

**Inventario de las Pruebas**: En esta sección se especifica el inventario de las pruebas, el cual permitirá:

* Definir y asignar prioridades como; alta, media o baja.
* Establecer un orden de trabajo.
* Evaluar aspectos técnicos del sistema.

**Resultado de la ejecución de las Pruebas:** En este punto se resaltan las entradas fundamentales que son la partida para la ejecución del plan de pruebas.

* + Inventario de pruebas priorizado.
  + Plazos previstos para el proyecto.

|  |  |
| --- | --- |
| **Inventario de Pruebas** | |
| **Funcionalidad** | **Prioridad** |
| **Funcionalidad 1** | **Media** |
| **Funcionalidad 2** | **Alta** |
| **Funcionalidad N** | **Baja** |

### DEFINIR AMBIENTE DE PRUEBAS

Este capítulo se enfoca a la definición del proceso de administración de la configuración repositorio de información del club Bot’s UTC, en el cual se establece el mantenimiento e integridad del software a través del ciclo de vida del proyecto y se proveen contextos de trabajo estables para los posibles cambios antes de ser entregado formalmente en producción.

A continuación, se presenta una definición de los conceptos básicos de la disciplina de administración de configuraciones, una descripción de las actividades principales y una propuesta de formatos para facilitar la captura de la información necesaria en las distintas actividades.

**Configuración**: Conjunto completo (respecto de la Arquitectura del Sistema, es decir que cada componente está representado) y coherente (respecto de que defina una versión estable del sistema, es decir que las versiones de cada componente se correspondan) de Ítems de Configuración que constituyen un producto de software.

**Comité de control de cambios:** Grupo con la autoridad para evaluar, aprobar y/o rechazar la implementación de un cambio. El establecimiento de un **Comité de control de cambios** tiene como objetivo proveer un mecanismo para asegurar que toda solicitud de cambio es direccionada adecuadamente.

**Solicitud de Cambio**: Documento a través del cual el equipo técnico autorizado solicita al grupo de desarrollo realizar la corrección de un defecto del repositorio de información del club Bot’s UTC.

**Versión**: Resultado de la evolución que ha sufrido un Componente de Software en el tiempo.

### EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS

Al llegar a la etapa de pruebas se inicia la ejecución de lo diseñado desde las pruebas funcionales unitarias hasta las pruebas de aceptación.

Para cada una de las pruebas se realizará el siguiente procedimiento:



Aquí se tendrán en cuenta las siguientes especificaciones:

* + - * + Elementos del sistema, es decir; los módulos y características de la solución que se van a probar.
        + Se listarán las especificaciones de cada entrada requerida para ejecutar el caso; incluyendo las sincronizaciones entre cada una de estas.
        + Requisitos especiales de procedimiento o restricciones especiales en los procedimientos para ejecutar este caso.

### CIERRE DE PRUEBAS

Para el cierre de las pruebas se presentará el informe de pruebas donde se documentará el resultado de cada una de las diferentes pruebas ejecutadas.

### SEGUIMIENTO Y CONTROL

Para el seguimiento y control de las pruebas se llevarán a cabo comités técnicos de seguimiento periódico diario donde se evalúen los siguientes temas.

* + - * + Avance de las pruebas según cronograma
        + Estado o resultado de las pruebas ejecutadas
        + Seguimiento a las incidencias reportadas según la ejecución de pruebas.

### TIPOS DE PRUEBAS

Las pruebas que se realizarán serán aquellas que fueron señaladas como tipos de pruebas en la metodología de pruebas; en este capítulo solo serán mencionados a manera general los tipos

### PRUEBAS UNITARIAS

Las pruebas unitarias tienen como objetivo verificar la funcionalidad y estructura de cada componente individualmente del sistema una vez que ha sido codificado.

Es una Prueba técnica que permitirá:

* + - * Verificar que los módulos del sistema estén libres de errores.
      * Que todos los caminos lógicos principales deben ejecutarse correctamente en cada módulo de la aplicación.
      * Todas las transacciones deben ser probadas.
      * Todos los tipos de registro de entrada válidos deben ser procesados
      * Todos los tipos de registro de entrada inválidos deben ser procesados correctamente

### PRUEBAS DE SEGURIDAD

Estas pruebas tienen dos enfoques:

* + - * Pruebas de seguridad de la aplicación; donde se verifica que un actor solo pueda acceder a las funciones y datos que su usuario tiene permitido.
      * Pruebas de seguridad del sistema; donde se verificar que solo los actores con acceso al sistema y a la aplicación están habilitados para accederla.

### PRUEBAS DE CONFIGURACIÓN

El propósito de esta prueba es establecer y mantener la integridad del repositorio de información del club Bot’s UTC. Esta prueba implica la identificación de la Configuración del software en puntos dados en el tiempo, el control sistemático de los cambios en la Configuración y el mantenimiento de la integridad y trazabilidad de la Configuración a través del ciclo de vida del software.

### PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

El objetivo de las pruebas de aceptación es validar que la implementación del repositorio de información del club Bot’s UTC cumpla con el funcionamiento esperado y permitir al usuario de dicho sistema determine su aceptación, desde el punto de vista de su funcionalidad y de su rendimiento. Estas pruebas son realizadas por el área funcional, donde comprueba que el sistema cumple con lo definido y se obtiene la conformidad del área funcional.

Estas pruebas corresponden a la ejecución de las siguientes pruebas por parte de los usuarios funcionales o cliente:

* Pruebas Funcionales.
* Pruebas de Usabilidad.
* Pruebas de Configuración

### ENTREGABLES DE PRUEBAS

De acuerdo al tipo de pruebas ejecutadas puede que el entregable del mismo sea diferente, en el siguiente cuadro se señalan los diferentes entregables por tipo de prueba.

|  |  |
| --- | --- |
| **TIPO DE PRUEBAS** | **ENTREGABLES** |
| Pruebas Funcionales | * Se entregará un documento de pruebas de funcionales, que incluye resultados de la ejecución de los scripts de pruebas y análisis de los defectos encontrados durante el proceso de   pruebas y solicitud de las correcciones recibidas. |
| Pruebas de Seguridad | * Resultado de pruebas funcionales de seguridad. |
| Pruebas de Configuración | * Resumen de validación de la prueba. |
| Pruebas de Aceptación | * Resumen de validación de la prueba. |

Los entregables de las pruebas serán elaborados de acuerdo a la estructura del entregable “Informe de Pruebas” solicitados en los términos de referencia para la fase de desarrollo y pruebas.

### MATRIZ DE TIPIFICACIÓN DE PRUEBAS

|  |  |
| --- | --- |
| **TIPO DE PRUEBAS** | **TIPO DE PRUEBA** |
| Pruebas Funcionales | Manuales |
| Pruebas de Seguridad | Manuales |
| Pruebas de Configuración | Manuales |
| Pruebas de Aceptación | Manuales |